Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.02.2026 15:56:39
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7233a3a2

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по научной работе
В.А. Баган

Программа практики

по практике	Производственная практика (педагогическая)
по программе аспирантуры	Информационные технологии и телекоммуникации
курс:	2
тип практики:	Производственная
способ проведения практики:	Рассредоточенная
семестр, формы промежуточной аттестации:	Семестр: 3 (осенний) – зачет

Аннотация

Педагогическая практика является неотъемлемой частью учебного процесса, призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой, дать обучающимся первоначальный опыт преподавательской деятельности в соответствии с профилем программы.

1. Общая характеристика практики

Цель практики:

Цель практики – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика проводится с целью практической подготовки обучающихся и направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и умений выполнения педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта по дисциплинам;
- приобретение опыта ведения учебной работы и применения современных образовательных технологий;
- получение и развитие навыков разработки учебно-методических материалов, научного руководства;
- подготовка отчета по результатам практики.

Место педагогической практики в структуре основной образовательной программы

Педагогическая практика проводится на втором курсе в осеннем семестре.

Для успешного выполнения задания по педагогической практике аспиранты должны освоить обязательные дисциплины, предусмотренные учебным планом подготовки аспиранта.

Форма проведения практики: рассредоточенная.

Педагогическая практика продолжается в течение семестра и осуществляется путем чередования с другими видами подготовки аспиранта и научными исследованиями.

2. Перечень планируемых результатов освоения

В результате освоения практики обучающийся должен

знать:

– принципы организации образовательного процесса;
– методику взаимодействия с обучающимися во время занятий;
– критерии оценки степени освоения преподаваемого материала;
– принципы оформления результатов учебно-методических материалов;

уметь:

– осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса;

– выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий;
– анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их решению;
– использовать в профессиональной деятельности психологические знания;
– определять цель занятия, подбирать методы изложения материала;
– выбирать способы планирования и проведения учебных занятий;

владеть:
– знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин, предшествующих прохождению педагогической практики;
– знаниями видов учебной работы и образовательных технологий;
– методикой подготовки и проведения разнообразных форм учебных занятий;
– методикой анализа учебных занятий;
– методикой руководства научными исследования студентов;
– знанием современных научно-исследовательских и образовательных технологий;
– навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования для активизации научно-педагогической деятельности.

3. Содержание практики

3.1. Основные этапы практики

№	Содержание этапа практики	Трудоемкость
	3 семестр	
1.	Подготовительный этап	
2.	Обзор, анализ и систематизация информации	
3.	Прохождение педагогической практики	
4.	Подготовка отчета, оформление подтверждающих документов (при наличии)	
	Всего	15 недель, 30 ак.часов

3.2. Содержание работы

Семестр: 3 (Осенний)

1. Подготовительный этап.

Ознакомление аспиранта с информацией о педагогической практике в аспирантуре: о нормах и периоде прохождения практики, о видах работы и местах прохождения практики, о форме отчётности и необходимости представления подтверждающих документах.

Согласование с научным руководителем места прохождения практики и вида работы.

Предоставление информации о месте прохождения практики и виде работы в отдел аспирантуры в установленный срок.

Проведение инструктажа по технике безопасности, ознакомление обучающихся с правилами внутреннего распорядка.

Постановка задачи, составление индивидуального плана прохождения практики.

2. Обзор, анализ и систематизация информации.

Изучение научной, периодической литературы в области педагогики и методики преподавания, профессиональной области. Составление аналитического обзора. Формулировка целей, задач и плана прохождения практики.

3. Прохождение педагогической практики.

Подготовка и проведение педагогической практики.

4. Подготовка отчета.

Подготовка отчета по практике, оформление материалов (при наличии).

3.3. Место прохождения педагогической практики

Базой прохождения педагогической практики является МФТИ или другая образовательная организация. Подразделением, являющимся непосредственным местом прохождения практики, является кафедра, на которую распределен аспирант.

Педпрактика может быть пройдена в следующих подразделениях:

1. Институтские кафедры МФТИ:
   – кафедра общей физики;
   – кафедра высшей математики;
   – кафедра теоретической физики;
   – кафедра информатики и вычислительной математики;
   – кафедра вычислительной физики;
   – кафедра теоретической механики.
2. ЗФТШ.
3. Центр «ПУСК».
4. Базовые кафедры, факультетские кафедры.
5. По месту работы (при осуществлении педагогической деятельности)

3.4. Виды работы

При прохождении производственной педагогической практики аспирант может выполнять по заданию руководителя один или несколько видов работ.

Каждый вид работы соответствует определенной норме:

Вид деятельности	Нормы времени, в академических часах
Посещение занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры	1 ак.ч за 1 ак.ч посещенного занятия (не более 10 ак. ч)
Проведение занятий (лекции, практические и лабораторные занятия, запись видеолекций)	1 ак.ч за 1 ак.ч проведенного занятия

Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся	Проверка письменных работ – 0,5 ак.ч на одну работу Проверка устных заданий – 0,5 ак.ч на одного обучающегося
Разработка учебных и методических **материалов**	Разработка новых лекционных курсов, в т.ч. видеолекций – 3 ак.ч за 1 ак.час Переработка лекционных курсов – 2 ак. ч за 1 ак.ч Разработка планов семинарских занятий – 2 ак.ч за 1 ак.ч Переработка планов семинарских занятий – 1 ак.ч за 1 ак.ч Постановка и модернизация лабораторных работ – 10 ак.ч за одну работу Создание тестов, заданий – 3 ак. ч на 1 тест, задание Разработка заданий с использованием аудио- и видеоматериалов – 2 ак.ч на 1 задание Подготовка учебной и учебно-методической литературы: разработка учебников, учебных пособий, сборников упражнений, практикумов, методических указаний к л/р , пр/з, выполнению ВКР – 30 ч/ п.л.* *п.л. равен 16 стр. А5 или 8 стр. А4
Руководство ВКР студентов	Руководство ВКР – 20 ак.ч на одного обучающегося

При оценивании результатов педагогической практики засчитываются только утверждённые в данной программе виды работы.

3.4. Руководство практикой

Руководство педагогической практикой осуществляет руководитель практики и заведующий кафедрой (заместитель заведующего кафедрой), на которую распределен аспирант.

Руководителем практики является научный руководитель.

Индивидуальное задание аспиранта при прохождении педагогической практики определяется руководителем практики с учетом интересов и возможностей кафедры, на базе которой проходит практика, а также научных интересов аспиранта и утверждается заведующим кафедрой.

Руководитель практики:

- обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов практики;
- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации учебного процесса, проводит консультации по практике;
- разрабатывает индивидуальные задания для аспиранта, выполняемые в период практики;
- контролирует работу аспиранта, посещает занятия и другие виды его работы со студентами, принимает меры по устранению недостатков в организации практики;
- участвует в анализе и оценке прохождения педагогической практики,

– проверяет отчетную документацию о выполнении практики, материалы, разработанные аспирантом;
– предоставляет отзыв об итогах прохождения практики.

По результатам прохождения педагогической практики руководитель практики выставляет обучающемуся рекомендуемую оценку, дает отзыв о работе аспиранта во время прохождения педагогической практики.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для организации практики

Для проведения практики необходимы: рабочее место в учебном или научном подразделении, являющимся местом прохождения практики, рабочее место для самостоятельной работы, содержащее персональный компьютер, с доступом к сети «Интернет» и электронной образовательной среде МФТИ, учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения промежуточной аттестации.

6. Перечень рекомендуемой литературы, необходимой для прохождения практики

Основная литература

1. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.Н. Новиков. – 4-е изд., стереотип. – СПб.: Лань, 2019. URL: https://e.lanbook.com/book/122187 (дата обращения: 29.01.2021). -– Полный текст (Режим доступа: из сети МФТИ / Удаленный доступ)
2. Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская и др.; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 368 с.
3. Николаев В.И., Бушина Т.А. Физика: учимся размышлять. – М.: Физический факультет МГУ, 2015. – 152 с.
4. Якута А.А. Состав, цели и задачи учебной дисциплины: основы методики подготовки и проведения лекций, семинарских занятий и практикумов. – Учебное пособие. М.: МЦНМО, 2017. – 100 с. Доступ: сайт кафедры общей физики физического факультета МГУ, URL: http://genphys.phys.msu.ru/rus/mag/2017_Yakuta_GenQMeth1.pdf
5. В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. Методика преподавания в высшей школе, учебно-практическое пособие / Москва, Юрайт, 2020. – URL: https://urait.ru/bcode/450099 (дата обращения: 15.12.2020). - Полный текст (Режим доступа: из сети МФТИ / Удаленный доступ)

Дополнительная литература

6. Макаренко, А. С. Методика воспитательной работы. Избранные труды / А. С. Макаренко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 323 с. – (Антология мысли). – ISBN 978-5-534-08066-7. – Текст: электронный
7. Латышина, Д. И. Этнопедагогика: учебник для вузов / Д. И. Латышина, Р. З. Хайруллин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 394 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02719-8. – Текст: электронный
8. Бобченко, Т. Г. Психологические тренинги: основы тренинговой работы: учебное пособие для вузов / Т. Г. Бобченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство

Юрайт, 2023. – 132 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12444-6. – Текст: электронный
9. Барышева, Т. А. Психология творчества: учебник для вузов / Т. А. Барышева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 300 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13240-3. – Текст: электронный/

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Questel Orbit https://www.orbit.com/ – объединяет около 100 баз данных, предназначенных специалистам в области патентоведения, дизайнерам и широкому кругу исследователей. Основная патентная база FamPat содержит данные 95 патентных ведомств всех регионов мира; патенты объединены в семьи по тематическому признаку.
2. Sage journals – более 100 журналов доступно в полнотекстовом режиме в области естественных наук, техники и медицины.
https://journals.sagepub.com/action/doSearch?filterOption=allJournal&AllField=research&content=journalTitle&target=titleSearch&pageSize=100&startPage=0
3. Taylor&Francis journals – более 2000 журналов по всем областям знаний. Журналы разделены по коллекциям в области STM наук (Science, Technology & Medicine) и HSS (Humanities & Social Sciences), а также по более узким, конкретным областям знаний, https://cmm-mipt.ru/education.html

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При прохождении педагогической практики могут использоваться мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций, а также технологии дистанционной аудивидеоконференцсвязи.

9. Методические указания для обучающихся

Задание на практику определяется научным руководителем с учетом специфики работы кафедры или базового предприятия. Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при выполнении программы практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации информации, приобретение практических навыков осуществления преподавательской деятельности с учётом интересов и возможностей кафедры или базового предприятия, где она проводится. При выполнении индивидуального задания обучающийся должен сочетать практическую работу с теоретической проработкой вопроса с использованием рекомендованных информационных ресурсов. Педагогическая работа заканчивается написанием.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

по программе аспирантуры Информационные технологии и телекоммуникации

курс: 2

семестр, формы промежуточной аттестации: Семестр: 3 (осенний) – зачет

1. Показатели оценивания прохождения педагогической практики

В результате освоения практики обучающийся должен

знать:

– принципы организации образовательного процесса;
– методику взаимодействия с обучающимися во время занятий;
– критерии оценки степени освоения преподаваемого материала;
– принципы оформления результатов учебно-методических материалов;

уметь:

– осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса;
– выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий;
– анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их решению;
– использовать в профессиональной деятельности психологические знания;
– определять цель занятия, подбирать методы изложения материала;
– выбирать способы планирования и проведения учебных занятий;

владеть:

– знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин, предшествующих прохождению педагогической практики;
– знаниями видов учебной работы и образовательных технологий;
– методикой подготовки и проведения разнообразных форм учебных занятий;
– методикой анализа учебных занятий;
– методикой руководства научными исследования студентов;
– знанием современных научно-исследовательских и образовательных технологий;
– навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования для активизации научно-педагогической деятельности.

2. Отчетность обучающихся по практике

Проведение промежуточной аттестации по практике осуществляется в форме зачета. По окончании педагогической практики обучающийся должен сдать руководителю отчет о проделанной работе (приложение 1). К отчету прилагаются подтверждающие документы (при наличии).

В период осуществления практики обучающийся обязан:
– полностью выполнить план педагогической практики;
– выполнять указания руководителя практики;
– нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

Руководитель педагогической практики дает отзыв о работе аспиранта во время прохождения педагогической практики.

Оценка по педагогической практике выставляется по итогам заседания комиссии по рассмотрению вопросов педагогической практики на основании документов, представленных обучающимся, и оценки, рекомендуемой научным руководителем.
При оценивании педагогической практики учитывается:
– отзыв руководителя;
– выполнения плана;

– представление результатов;
– отчет о прохождении педагогической практике установленной формы;
– подтверждающих документов (при наличии).

Оценка «зачтено» ставится аспирантам, в полном объеме выполнившим программу практики в установленные сроки.
Оценка «не зачтено» ставится если, педагогическая практика не пройдена в установленный срок или пройдена частично, имеются многочисленные замечания, вид работы не утвержден.

Приложение 1

<table>
<tr><td colspan="3">ОТЧЕТ
о прохождении производственной педагогической практики
__ семестр ____/____ учебного года</td></tr>
<tr><td colspan="2">Фамилия, имя, отчество (при наличии) аспиранта</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Физтех-школа, группа</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Кафедра</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Место прохождения практики (организация, структурное подразделение)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">Итоги прохождения практики</td><td>Посещение занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры</td><td>Количество часов:
Содержание работы:</td></tr>
<tr><td>Проведение лекций, практических и лабораторных занятий,
запись видеолекций</td><td>Количество часов:
Содержание работы:</td></tr>
<tr><td>Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся</td><td>Количество часов:
Содержание работы:</td></tr>
<tr><td>Разработка учебных и методических материалов</td><td>Количество часов:
Содержание работы:</td></tr>
<tr><td>Руководство ВКР студентов</td><td>Количество часов:
Содержание работы:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Отзыв руководителя (руководителей) практики</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Оценка за работу аспиранта, рекомендуемая руководителем (зачтено, не зачтено)</td><td></td></tr>
</table>